

540,608

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

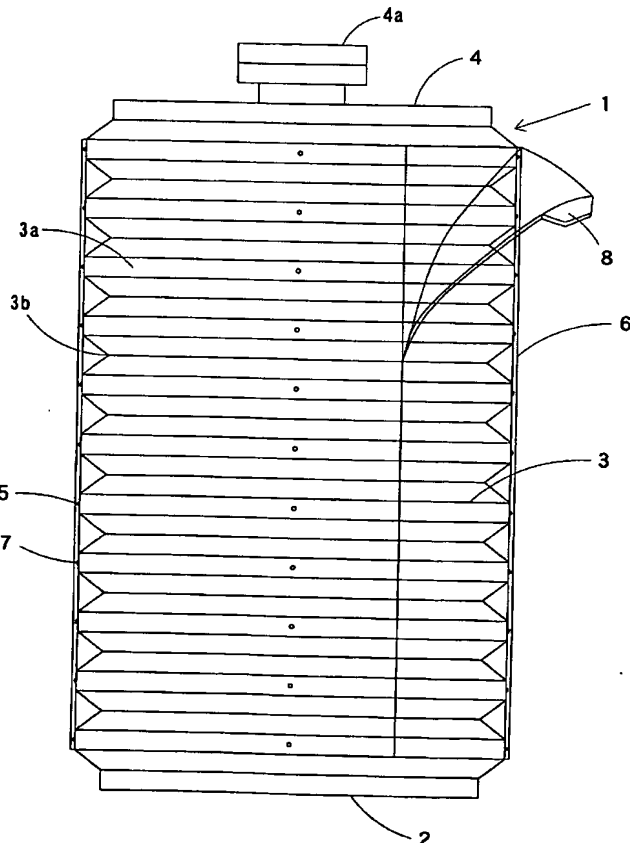
(10) 国際公開番号  
WO 2004/110879 A1

- (51) 国際特許分類: B65D 1/02  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007588  
(22) 国際出願日: 2003年6月13日 (13.06.2003)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(71) 出願人 および  
(72) 発明者: 森 明英 (MORI, Akihide) [JP/JP]; 〒537-0012 大阪府 大阪市東成区大今里 1丁目8番22号 Osaka (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 坂井 晋 (SAKAI, Shin) [JP/JP]; 〒659-0013 兵庫県 芦屋市岩園 町 2-32 Hyogo (JP).  
(74) 代理人: 濱田 俊明 (HAMADA, Toshiaki); 〒541-0059 大阪府 大阪市中央区博労町 1丁目8-8 堺筋ISビル 2階 中野・濱田特許事務所 Osaka (JP).  
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

[続葉有]

(54) Title: EXTENDABLE CONTAINER

(54) 発明の名称: 伸縮容器



(57) Abstract: An extendable container capable of minimizing an occupied volume necessary for storage and transportation by surely keeping a specified height in use and by reducing a height in nonuse or at the time of scrapping, comprising a container body having a bottom part, a body part with a vertically extendable bellows structure, and a top part with an openable cover and a sheet fixedly wound on the outer peripheral surface of the body part thereof, wherein the body part is formed in the bellows structure having peripheral flat surface parts of specified widths and bottom parts, projections are provided on the peripheral surface parts at specified intervals, locking holes engaged with the projections are provided in the sheet wound on the body part at positions corresponding to the projections, the sheet is fixed to the body part by the engagement of the projections with the locking holes, and a re-releasable adhesive agent is applied to the rear surface of the sheet and the sheet is fixed to the body part.

(57) 要約: 本発明は、伸縮自在の容器において、使用時には一定の高さを確実に維持し、未使用時や廃棄時には高さを圧縮して、保管、運搬等に必要な占有容積をできるだけ小さくしようとするものである。そして、その構成は、底部と、高さ方向に伸縮自在な蛇腹構造を有する胴部と、開閉自在な蓋を有する上面部とからなる容器本体の、上記胴部の外周にシートを巻着、固定して、伸縮容器を構成するものである。そして、この胴部は、一定幅の平面からなる周面部と谷部で構成した蛇腹構造を有し、上記周面部には一定間隔で突起を設ける一方、上記胴部に巻着するシートの上記突起と対応する位置に上記突起に係合する係止穴を設けて、上記突起と係止穴の係合によってシートを胴部に固定する。また、シートの

裏面に再剥離可能な接着剤を塗布してシートを胴部に固定する。

WO 2004/110879 A1

WO 2004/110879 A1



GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

## 明 細 書

## 伸縮容器

## 技術分野

- 5       この発明は胴部を蛇腹状として高さを伸縮自在とした容器に関し、使用時には胴部にシートを巻着して一定の高さを維持できるようにすると共に、運搬時や廃棄時にはこのシートをはがし、高さを圧縮して占有容積を小さくできるようにした容器に関するものである。

## 10   背景技術

- 現在、清涼飲料水や調味料などの容器としては、主にポリエチレン・テレフタレートを素材としたいわゆるペットボトルを中心に、プラスチック素材の容器が大量に使用されている。これらの容器は、中身の飲料を充填する前の状態でも、中空で一定の大きさを有し、これらを運搬・  
15   保管する場合、大きなスペースを必要とする。そのため、運搬・保管の効率が非常に悪く、コストが高くつくという問題点がある。また、使用後に廃棄する場合にも嵩高く、その処理に多大な手間を要し、さらに環境汚染の要因ともなっていた。

- このため、例えば、日本特開平 8 - 7 2 8 4 4 号公報や日本特開 2 0  
20   0 2 - 3 2 6 6 2 0 号公報に開示されたように、胴部を蛇腹状とした容器が提案されている。これらの容器は、確かに、運搬時や廃棄時にその大きさを圧縮することができるが、内容物を充填したとき、蛇腹状の胴部が自由に伸縮するため、その収納容積を一定に保つことができず、例えば持ち上げると、自重で胴部が伸張してしまい一定の形状を維持することが困難であった。そのため、胴部が傾いて折れ曲がるなど、自立さ  
25   せることが困難であるという問題が残されている。

そこで、例えば日本特開平 9 - 1 5 6 6 2 5 号公報に開示されたペットボトルのように、蛇腹構造の胴部の折れ曲がりを抑えるため、補強部材を装着するようにしたものも提案されている。

しかしながら、この補強部材は、環状部材を胴部の上下に設けた嵌合溝に嵌着すると共に、この上下の環状部材を紐などの柔らかくて形のままとまらない素材からなる複数のバンドを介して互いに接合した構造である。そのため、容器胴部に特定構造の嵌合溝を形成する必要があるなど、構造が複雑であり、また、環状部材を嵌着するのに多大な手間を要するなど、なお改善の余地が残されるものであった。

本発明は、これらの課題を解決するためになされたものであり、胴部を蛇腹構造としながら一定形状を維持し、かつ、運搬・保管時や廃棄時に高さを圧縮して占有容積を小さくできるようにした容器を提供することを目的とするものである。

## 15 発明の開示

本発明は、底部と、高さ方向に伸縮自在な蛇腹構造を有する胴部と、開閉自在な蓋を有する上面部とからなる容器本体の、上記胴部の外周にシートを巻着、固定した伸縮容器である。この胴部は、一定幅の平面からなる周面部と谷部で構成した蛇腹構造を有し、上記周面部には一定間隔で突起を設ける一方、上記胴部に巻着するシートの上記突起と対応する位置に上記突起と係合する係止穴を設けて、上記突起と係止穴の係合によってシートを胴部に固定するようにしている。従って、このシートによって、伸縮自在の容器本体が一定高さで強固に固定され、容器本体が傾いて折れ曲がったり変形したりせず、自立することができる。また、容器の使用前、使用後においては、容器本体を高さ方向に圧縮して容積を小さくすることができるので、保管や運搬に必要な容積が小さくなる。

このため、広い保管スペースを必要とせず、保管や輸送にかかるコストを大幅に軽減できる。なお、上記突起は、上記周面部のうち、少なくとも、最上段、最下段および中間段の三カ所に設ければ、シートで容器本体を固定することができる。

- 5       また、上記突起に代えて、或いは上記突起と併用して、上記シートの裏面に再剥離可能な接着剤を塗布してシートを胴部に固定する手段を採用する。このような手段によっても、容器本体が一定の高さで強固に固定されるので、容器本体が傾いて折れ曲がったり変形したりすることがない。
- 10       そして、シートをはがせば、容器本体を高さ方向に圧縮することができるので、容器の容積を小さくすることができる。そのため、保管、運搬、廃棄等の場合に、容積が小さくなり、その処理にかかるコストを軽減できる。なお、シート裏面に接着剤を塗布する場合、シートの裏面の高さ方向又は周方向に、複数の帯状に接着剤を塗布しても、同様の目的
- 15       を達成できる。

#### 図面の簡単な説明

- 第1図は本発明にかかる伸縮容器の正面図、第2図はシートをはがし高さ方向に圧縮した状態を示す正面図である。また、第3図は蛇腹構造
- 20       の一例を示す部分図、第4図はシートに代え、シュリンク・フィルムを使用したときの正面図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

- 以下、本発明にかかる伸縮容器の好ましい実施の形態を添付した図面に従って説明する。第1図は、本発明の伸縮容器の使用時の正面図であ
- 25       る。また、第2図は、下述するシートをはがして、上記伸縮容器を高さ

方向に圧縮した状態を示すものである。

各図において、1は円筒状の容器本体で、底部2と、高さ方向に伸縮する蛇腹構造を有する胴部3と、開閉自在の蓋4aを有する上面部4から構成されるものである。蛇腹構造は一般に、山部と谷部を交互に連続させて折り畳み可能としたひだ状の構造であるが、本実施形態において、山部に一定幅の平面からなる周面部を形成して、この周面部3aと谷部3bの交互の連続構造としている。また、各周面部3aには所定の間隔で突起5、5・・・を周設している。この容器を高さ方向に圧縮すると、第2図に示したように、谷部3bが折り畳まれ、周面部3aのみが外部に露出した態様となり、容器全体の高さを小さくでき、占有容積が少なくなる。

次に、6は上記容器本体1の胴部3の外周に巻着するシートである。このシート6は、裏面に接着剤を塗布してあり、所望高さに伸張した容器本体1の上記蛇腹構造の周面部3aに貼着する。シート6を貼着することによって周面部3aが固定され、胴部3の蛇腹構造は傾いて屈曲することがなく、自立を維持できる。また、シート6には、上記周面部3aに設けた突起5、5・・・と対応して係止穴7、7・・・を設けている。これらの突起5と係止穴7をそれぞれ互いに係合させることにより、周面部3aが固定され、容器全体が強固に固定される。なお、上記係止穴7に代えて、係止凹部を設けてもよい。即ち、突起5に係止するものであれば、透孔であっても凹部であってもその作用は変わらない。このように、容器全体が強固に固定されるので、充填する飲料が例えば炭酸飲料のように内圧の高い飲料であっても、その圧力に十分耐え得る容器となっている。

シート6裏面の接着剤は再剥離が可能なように、粘着性の低い接着剤が好ましい。即ち、容器の使用後はシート6をはがして容器を高さ方向

に圧縮して、大きさを縮小させることができるからである。なお、シートがはがしやすいように、シート 6 の上端縁部に突片 8 を形成して、これを引っ張ることによってシート 6 をはがすようにする。また、シート 6 は、互いの端部が接合するように容器本体に貼着すればよいが、端部  
5 の一部が重なるように接合することも可能である。

なお、シート 6 に設ける係止穴 7 の高さ方向の間隔は任意であるが、容器本体 1 が高さ方向に伸縮自在であるので、係止穴 7 の相互の間隔を所定の間隔に設定することによって、容器の収納容量を可變的に設定することができる。即ち、係止穴の上下の間隔を小さく設定すれば、容器  
10 本体の高さは低くなり、低容量の容器とすることができる。また、係止穴の上下の間隔を大きく設定すれば大容量の容器とすることができる。つまり、一種類の容器本体で、容量の異なる多種類の容器を構成できるのである。

また、上記容器本体 1 及びシート 6 の素材は特に限定するものではなく、一般的に用いられるポリエチレン・テレフタレート（P E T）の他、  
15 ポリエチレン、ポリプロピレン等、容器の用途に応じて適宜な素材を選択すればよい。

次に、上記構成にかかる伸縮容器の使用方法について説明する。

容器本体 1 が未使用の状態では、第 2 図に示すように圧縮された状態で保管する。また、シート 6 も平らな状態で保管するので、両者を合わせても、大きな保管容積を必要としない。これにより、中身の飲料等を充填する前の容器の保管について、保管容積を小さくすることが可能であり、倉庫での保管やトラック等での輸送の場合などにおいて、占有容積を小さくでき、従来より大量に保管、輸送をすることが可能である。

25 このため、保管や輸送に要するコストを大幅に削減できる。

次に、中身の充填時に容器本体 1 を伸張させ、その外周にシート 6 を

巻着して自立した容器とする。このとき、上述したように、シート 6 に設けた係止穴 7 の高さ方向の間隔によって、容器の容量が決定される。この状態では、従前の容器と変わることがなく、既存の設備で中身の充填を行うことができる。このように、飲料が充填された状態で、製品として輸送、販売に供される。

需要者が飲料を途中まで飲んだ場合、シール 6 をはがし、容器を高さ方向に圧縮して、内容量に応じた高さとすることができる。これにより、炭酸飲料等でも、容器内の空気量を最小にして発泡を防止できる。

中身を飲み終えた後は、容器本体 1 を完全に圧縮してシート 6 と共に廃棄する。これにより、ゴミの容積が飛躍的に小さくなり、ゴミの保管や輸送にかかるコストも軽減できる。

なお、上記実施形態では、シート 6 を容器本体に巻着する手段として、シート 6 内面の接着剤によるものと、周面部 3 a の突起 5 と係止穴 7 の係合によるものという二つの手段を併用したが、何れか一方の手段のみでも、容器の高さを固定するには十分である。即ち、シート 6 の内面に接着剤を塗布し、必要高さに伸張した容器本体 1 の外周に巻着することだけによって容器の高さを固定できる。また、容器本体の周面部 3 a に設けた突起 5 とシート 6 に設けた係止穴 7 を互いに係合させることだけでも、容器の高さを固定することができるのである。

これらの場合、シート裏面に塗布する接着剤はシート裏面の全面に塗布する必要はなく、高さ方向に細幅の接着剤の帯を複数条だけ設けたり、周方向に接着剤の帯を複数段だけ、周面部と対応して設けることで、容器の高さを固定できる。一方、容器本体 1 の周面部 3 a に突起 5 を設け、シート 6 の係止穴と係合させる場合であっても、すべての段の周面部 3 a に設ける必要はなく、最低限、最上段と最下段、および中間部の 3 カ所に設ければ、容器の高さを固定できる。



さらに、突起 5 とシート 6 の係止穴 7 でシート 6 を巻着固定する場合には、容器本体 1 に平面部からなる周面部 3 a を形成しなくても、蛇腹構造を山部と谷部の連続構造とし、山部に突起を設けるようにしても、シートを巻着固定することができる。

- 5      また、上記実施形態において、胴部 3 の蛇腹構造は、上述したように、周面部 3 a と谷部 3 b が交互に連続したものに限定するものではない。即ち、第 3 図に示すように、平面部からなる周面部 3 a の相互間に、山部 3 c と谷部 3 b からなる蛇腹構造を形成したような構造であっても、容器本体が伸縮自在となり、シートを巻着して固定することにより本発明の目的を達成できる。

なお、上記シート 6 は透明でも、不透明でもよく、さらに、表面に商品名や模様、諸元事項を印刷することも自由である。シートの表面に各種の意匠や表示を施すことによって、商品価値を高めることができる。

- 15      シートの巻着は、上例に示す手段によるものが好ましいが、簡易的に、第 4 図に示すように、いわゆるシュリンク・フィルムを用い、円筒状のフィルム 9 で胴部 3 を被覆し、フィルムを加熱縮小させて胴部を固定するようにしたものでも、伸縮自在の胴部 3 を一時的に固定することができる。この場合、シートの高さ方向に切り取り用紐 10 やミシン目を設けて、シートを容器本体からはがしやすくしておく。

20

#### 産業上の利用可能性

- 25      本発明にかかる伸縮容器は、上述したように、容器本体の胴部を蛇腹構造として伸縮自在としたものであるから、使用前の保管、運送時や、使用後の廃棄時に容器本体を縮小させることができる。そのため、占有容積が小さくなり、保管や運搬の際に小さなスペースしか必要とせず、大幅なコストの軽減を図ることができる。また、廃棄の際にも縮小した

状態で廃棄できるので、同様にゴミの量を格段に減少させることができる。

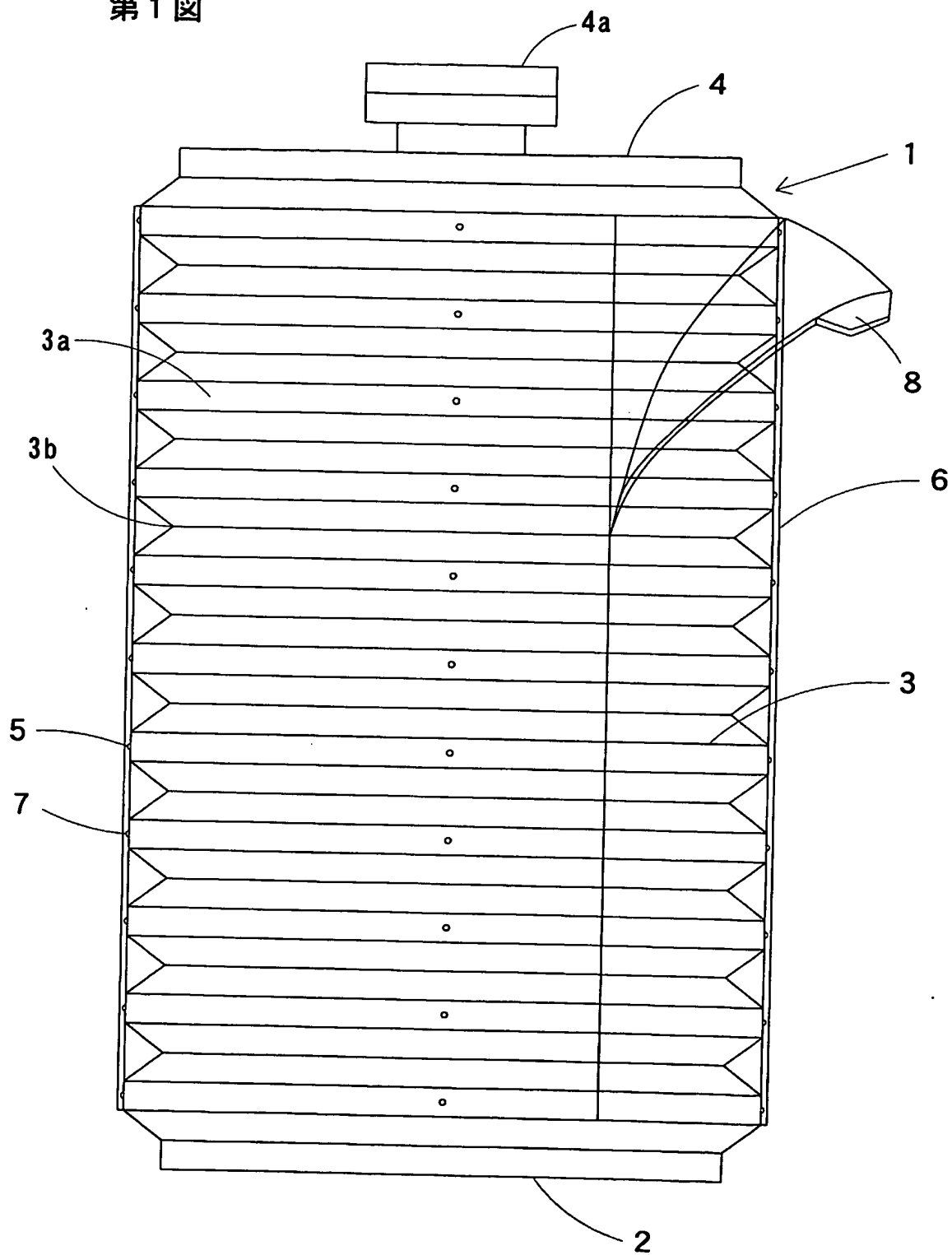
また、使用時には、容器本体にシートを巻着、固定しているので、容器本体が変形したり傾くことがなく、自立させることができる。この場合、シートの係止穴の位置を適宜設定しておくことによって、容器の収  
5 納容量を可變的に設定できる。

また、容器本体にシートを巻着させて自立させた状態では、従前の容器と変わるところがないので、既存の設備を利用して、中身の充填等を行うことができる。

## 請 求 の 範 囲

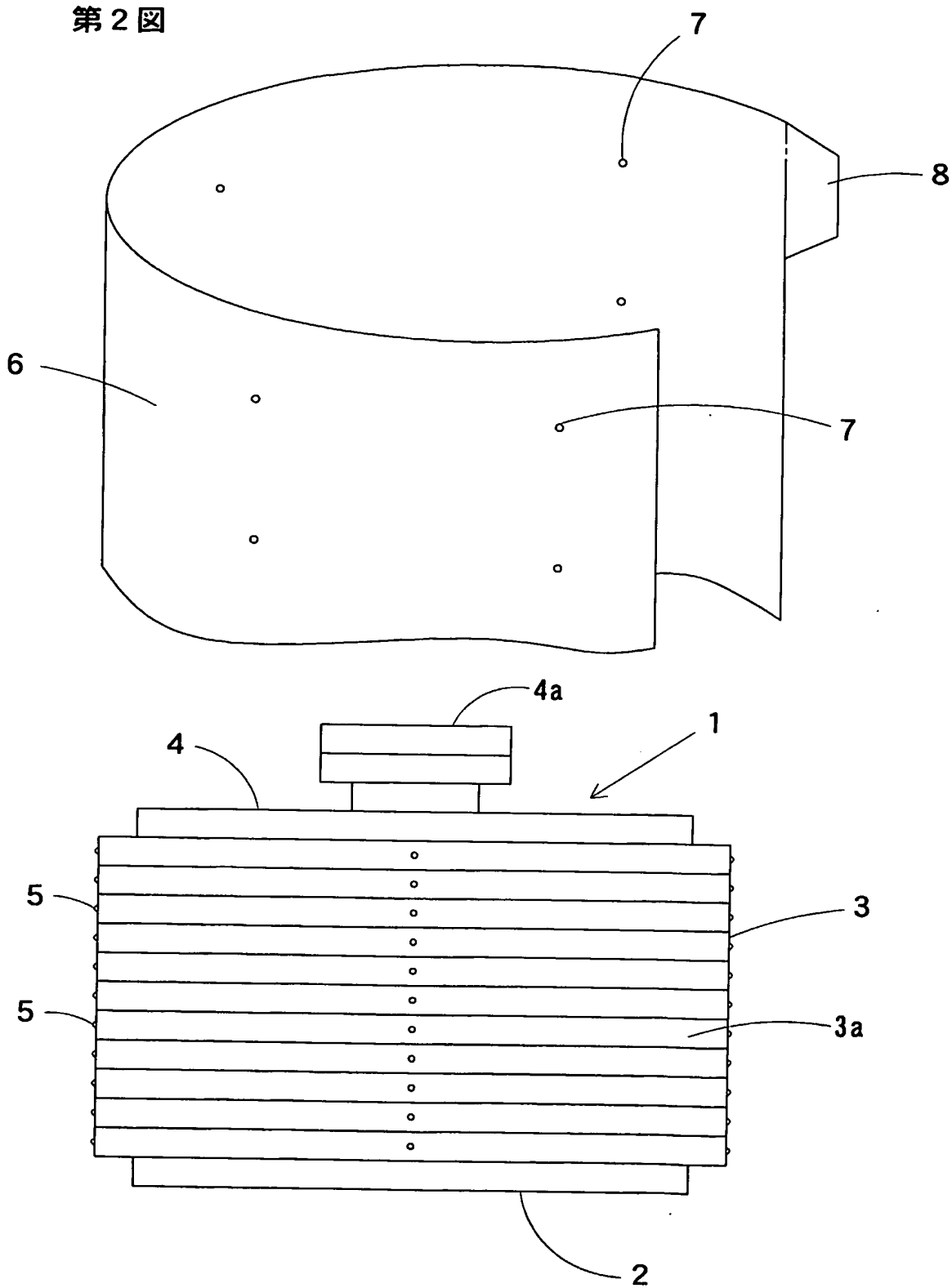
1. 底部と、高さ方向に伸縮自在な蛇腹構造を有する胴部と、開閉自在な蓋を有する上面部とからなる容器本体の、上記胴部の外周にシートを巻着、固定したことを特徴とする伸縮容器。  
5
2. 胴部の蛇腹構造を一定幅の平面からなる周面部と谷部で構成し、上記周面部に一定間隔で突起を設ける一方、上記胴部に巻着するシートの上記突起と対応する位置に上記突起と係合する係止穴を設けてシートを胴部に固定するようにした請求項 1 記載の伸縮容器。
- 10 3. 上記突起を、上記周面部のうち、少なくとも、最上段、最下段および中間段の三カ所に設けた請求項 1 記載の伸縮容器。
4. 胴部の蛇腹構造を平面からなる周面部と谷部で構成し、上記胴部に巻着するシートの裏面に再剥離可能な接着剤を塗布してシートを胴部に固定するようにした請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の伸縮容器。  
15
5. 上記接着剤は、上記シートの裏面の高さ方向又は周方向に、複数の帯状に塗布したものである請求項 4 記載の伸縮容器。

第 1 図

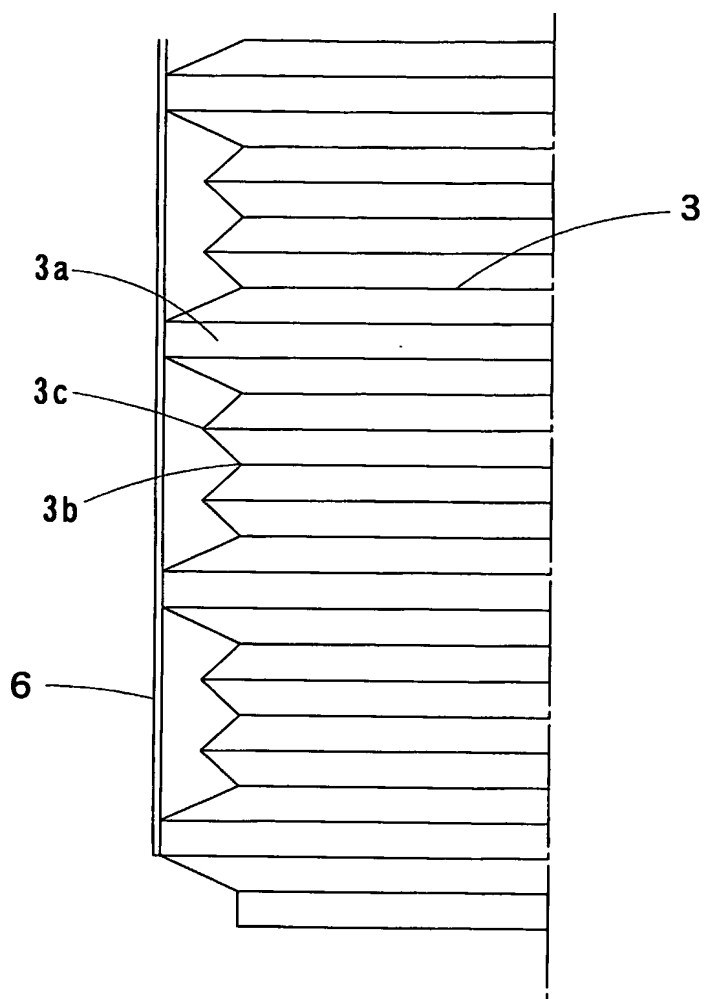


2 / 4

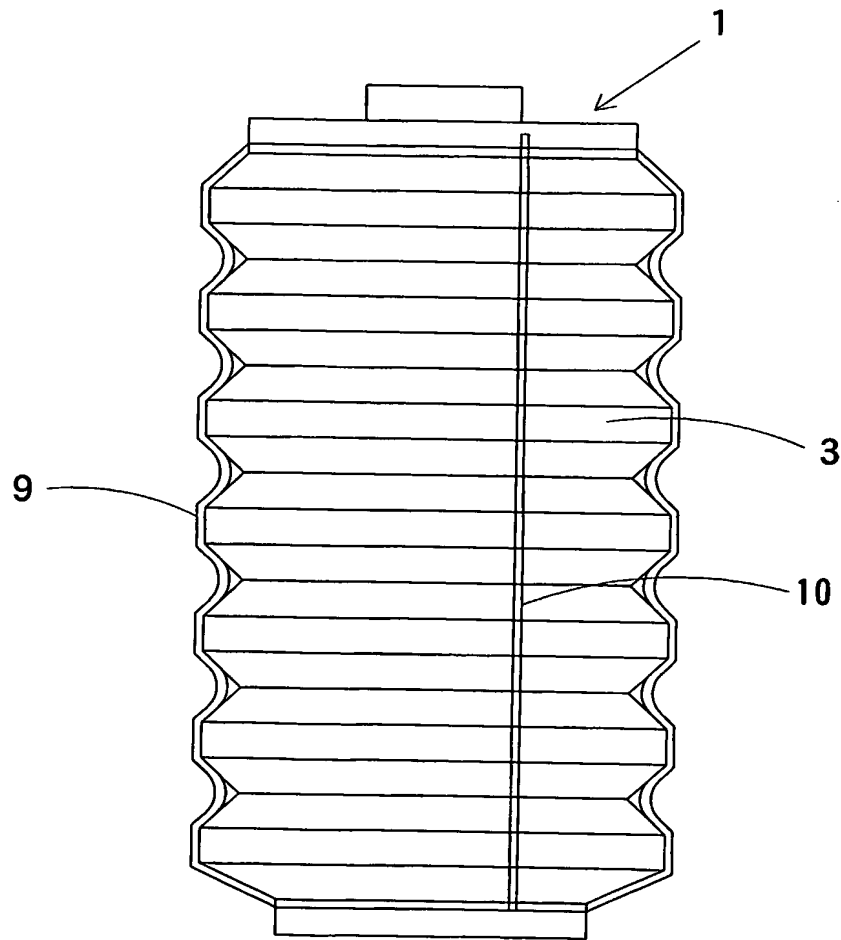
第2図



第 3 図



第4図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07588

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> B65D1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> B65D1/02, B65D21/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2001-39443 A (Shin Nippon Tekuno Kabushiki Kaisha), 13 February, 2001 (13.02.01), (Family: none)	1, 4, 5 2, 3
X A	JP 8-217046 A (Akio NAKAGAKI), 27 August, 1996 (27.08.96), (Family: none)	1, 4, 5 2, 3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 September, 2003 (08.09.03)

Date of mailing of the international search report  
24 September, 2003 (24.09.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B65D 1/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B65D 1/02、B65D 21/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1996年

日本国公開実用新案公報 1971年-2003年

日本国実用新案登録公報 1996年-2003年

日本国登録実用新案公報 1994年-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 2001-39443 A (新日本テクノ株式会社) 2001.02.13 (ファミリーなし)	1、4、5 2、3
X A	JP 8-217046 A (中垣 彰夫) 1996.08.27 (ファミリーなし)	1、4、5 2、3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08.09.03

国際調査報告の発送日

24.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

渡 邊 真

印

3N

8921

電話番号 03-3581-1101 内線 3360